

# BREVET D'INVENTION

CERTIFICAT D'UTILITÉ - CERTIFICAT D'ADDITION

## COPIE OFFICIELLE

Le Directeur général de l'Institut national de la propriété industrielle certifie que le document ci-annexé est la copie certifiée conforme d'une demande de titre de propriété industrielle déposée à l'Institut.

Fait à Paris, le \_\_\_\_\_

Pour le Directeur général de l'Institut  
national de la propriété industrielle  
Le Chef du Département des brevets

Martine PLANCHE

DOCUMENT DE PRIORITÉ

PRÉSENTÉ OU TRANSMIS  
CONFORMÉMENT À LA  
RÈGLE 17.1.a) OU b)

INSTITUT  
NATIONAL DE  
LA PROPRIÉTÉ  
INDUSTRIELLE

SIEGE  
26 bis, rue de Saint Petersburg  
75800 PARIS cedex 08  
Téléphone : 33 (0)1 53 04 53 04  
Télécopie : 33 (0)1 53 04 45 23  
www.inpi.fr

BEST AVAILABLE COPY



26 bis, rue de Saint Pétersbourg  
75800 Paris Cedex 08  
Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 94 86 54

# BREVET D'INVENTION CERTIFICAT D'UTILITÉ

Code de la propriété intellectuelle - Livre VI



N° 11354\*01

## REQUÊTE EN DÉLIVRANCE 1/2

**Important** Remplir impérativement la 2ème page.

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

08 540 W / 190600

Réservé à l'INPI

REMISE DES PIÈCES

DATE

19 JUIN 2002

LIEU

13 INPI MARSEILLE

N° D'ENREGISTREMENT

0207535

NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI

DATE DE DÉPÔT ATTRIBUÉE

19 JUIN 2002

PAR L'INPI

**1** NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE  
À QUI LA CORRESPONDANCE DOIT ÊTRE ADRESSÉE

CABINET BEAU DE LOMENIE

232 AVENUE DU PRADO  
13295 MARSEILLE CEDEX 8

Vos références pour ce dossier

(facultatif) H 52 648 cas I FR

Confirmation d'un dépôt par télécopie

☐ N° attribué par l'INPI à la télécopie

**2** NATURE DE LA DEMANDE

Cochez l'une des 4 cases suivantes

Demande de brevet

☒

Demande de certificat d'utilité

☐

Demande divisionnaire

☐

*Demande de brevet initiale  
ou demande de certificat d'utilité initiale*

N°

Date

N°

Date

Transformation d'une demande de  
brevet européen *Demande de brevet initiale*

☐

N°

Date

**3** TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum)

"Dispositif de collecte de déchets"

**4** DÉCLARATION DE PRIORITÉ

OU REQUÊTE DU BÉNÉFICE DE

LA DATE DE DÉPÔT D'UNE

DEMANDE ANTÉRIEURE FRANÇAISE

Pays ou organisation

Date

N°

Pays ou organisation

Date

N°

Pays ou organisation

Date

N°

☐ S'il y a d'autres priorités, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»

**5** DEMANDEUR

☐ S'il y a d'autres demandeurs, cochez la case et utilisez l'imprimé «Suite»

Nom ou dénomination sociale

AA MANAGEMENT

Prénoms

Forme juridique

Société à Responsabilité Limitée

N° SIREN

4 2 0 1 6 7 0 7 4

Code APE-NAF

1 . . .

Adresse

Rue

27 Impasse du Levant

Code postal et ville

30820

CAVEIRAC

Pays

FRANCE


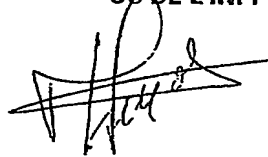
Nationalité

FRANCAISE

N° de téléphone (facultatif)

N° de télécopie (facultatif)

Adresse électronique (facultatif)

REMISE DES PIÈCES DATE LIEU <b>19 JUIN 2002</b> <b>13 INPI MARSEILLE</b> N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL ATTRIBUÉ PAR L'INPI <b>0207535</b>		Réservé à l'INPI	
<b>Vos références pour ce dossier :</b> <i>(facultatif)</i>		H 52 648 cas 1 FR	
<b>6 MANDATAIRE</b>			
Nom		HERARD	
Prénom		PAUL	
Cabinet ou Société		CABINET BEAU DE LOMENIE	
N °de pouvoir permanent et/ou de lien contractuel		94-1205	
Adresse	Rue	232 Avenue du Prado	
	Code postal et ville	13008	MARSEILLE
N° de téléphone <i>(facultatif)</i>			
N° de télécopie <i>(facultatif)</i>			
Adresse électronique <i>(facultatif)</i>			
<b>7 INVENTEUR (S)</b>			
Les inventeurs sont les demandeurs		<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non Dans ce cas fournir une désignation d'inventeur(s) séparée	
<b>8 RAPPORT DE RECHERCHE</b>		Uniquement pour une demande de brevet (y compris division et transformation)	
Établissement immédiat ou établissement différé		<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Paiement échelonné de la redevance		Paiement en deux versements, uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	
<b>9 RÉDUCTION DU TAUX DES REDEVANCES</b>		Uniquement pour les personnes physiques <input type="checkbox"/> Requête pour la première fois pour cette invention ( <i>joindre un avis de non-imposition</i> ) <input type="checkbox"/> Requête antérieurement à ce dépôt ( <i>joindre une copie de la décision d'admission pour cette invention ou indiquer sa référence</i> ) :	
Si vous avez utilisé l'imprimé «Suite», indiquez le nombre de pages jointes			
<b>10 SIGNATURE DU DEMANDEUR OU DU MANDATAIRE</b> (Nom et qualité du signataire) PAUL HERARD (CPI 94-1205)		VISA DE LA PRÉFECTURE OU DE L'INPI  	

## DISPOSITIF DE COLLECTE DE DECHETS

---

La présente invention concerne un dispositif de collecte de  
5 déchets comprenant un récipient dans lequel on met en place un sac  
poubelle en plastique.

Plus particulièrement la présente invention concerne un dispositif  
de collecte ou de conditionnement de déchets visant à faciliter et  
10 simplifier les opérations de collecte et de conditionnement de déchets  
dans un usage aussi bien ménagé que professionnel, et plus  
particulièrement d'améliorer le confort et l'hygiène de cette utilisation.

Le but de la présente invention est également de fournir un  
15 dispositif de collecte et de conditionnement de déchets qui évite tout  
contact desdits déchets avec des parties dudit dispositif autre que le dit  
sac poubelle en plastique. Un autre but est d'éviter au maximum toute  
propagation éventuelle des odeurs, voire d'autres émanations possibles,  
en provenance de l'intérieur d'un dit sac partiellement rempli de déchets  
20 avec l'extérieur.

Un autre objectif de la présente invention est de pouvoir  
rentabiliser au maximum la collecte et le conditionnement des déchets  
en permettant un remplissage optimum desdits sacs.  
25

Un autre but de la présente invention est de fournir un dispositif  
de collecte et de conditionnement qui exclu toute manipulation manuelle  
des sacs et implique un fonctionnement au maximum automatisé.

30 Pour ce faire la présente invention fournit un dispositif de collecte  
de déchets comprenant un récipient 1 dans lequel on met en place un  
sac poubelle en plastique caractérisé en ce qu'il comprend :

- des moyens d'entraînement d'une enveloppe en forme de  
chaussette destinée à constituer un sac réalisé dans un film plastique,

ladite enveloppe étant contenue dans un compartiment de stockage, de préférence sous forme pliée, ledit compartiment étant situé dans la partie supérieure dudit récipient, de préférence à l'intérieur de celui-ci, et lesdits moyens d'entraînement étant aptes à assurer le dévidement  
5 dudit sac depuis ledit compartiment de stockage jusqu'au fond dudit récipient, et

---

- des moyens de scellage et de coupure, de préférence par thermoscellage et thermocoupure, de ladite enveloppe permettant de réaliser un dit sac à partir de ladite enveloppe sortant dudit  
10 compartiment, puis de fermer et de séparer du reste de ladite enveloppe, un dit sac une fois ce dernier rempli de déchets.

Le dispositif selon l'invention permet donc la distribution d'un film plastique à l'intérieur dudit récipient, la réalisation en forme de sac et la  
15 mise en place au fond dudit récipient, et de manière automatique sans intervention manuelle d'un opérateur. Le film plastique en forme de chaussette, conditionné dans ledit récipient, permet la réalisation des sacs dont les fonds et le dessus peuvent être fermé à l'aide d'un  
20 dispositif de scellement de type créant une soudure notamment par thermoscellage ou tout autre procédé de scellement ou de coupure ayant la même fonction.

Plus particulièrement lesdits moyens de scellage et de coupure, de préférence par thermoscellage et thermocoupure, permettent de  
25 réaliser les étapes suivantes comprenant :

- a) la fermeture de la bordure ouverte de ladite enveloppe en forme de chaussette sortant de son dit compartiment de stockage pour réaliser le fond d'un dit sac avant sa descente au fond dudit récipient, et
- b) la fermeture d'un sac complètement ou partiellement rempli  
30 de déchets, notamment lorsque le sac est mis en place au fond du récipient, et
- c) de préférence, la séparation d'un dit sac après sa dite fermeture par scellage en réalisant une coupure de ladite enveloppe de

film plastique au-dessus de la zone correspondant à la fermeture par scellage de la bordure supérieure dudit sac rempli, et

- d) de préférence, la réalisation d'un percement partiel de la bordure supérieure d'un dit sac au-dessus de la dite zone de fermeture, notamment la ligne de fermeture, de manière à constituer une poignée du sac rempli à évacuer, et

- e) la fermeture par thermoscellage de l'extrémité inférieure de la bordure de l'enveloppe sortant dudit compartiment au-dessus de la zone correspondant à ladite coupure de séparation mentionnée à l'étape c), notamment la ligne de coupure, ou le cas échéant au-dessus de ladite poignée mentionnée à l'étape d).

De façon avantageuse lesdits moyens d'entraînement et lesdits moyens de scellage et coupure sont situés dans la partie supérieure dudit récipient et sont aptes à coopérer de manière à pouvoir réaliser le scellage dudit film plastique pour réaliser la fermeture d'un fond d'un dit sac selon lesdites étapes a) et e), avant la descente dudit sac au fond dudit récipient, et le cas échéant après ou concomitamment à ladite fermeture de la bordure supérieure d'un dit sac rempli selon l'étape b), et le cas échéant après lesdites coupures des étapes c) et d).

Dans un mode de réalisation particulier, lesdits moyens d'entraînement sont constitués par des premiers rouleaux situés dans ledit récipient dessous ledit compartiment de stockage, lequel dit compartiment de stockage disposé contre la périphérie intérieure dudit récipient de manière à définir un orifice central supérieur dudit récipient par lequel on peut introduire desdits déchets dans un dit sac, et lesdits premiers rouleaux sont aptes à se déplacer depuis deux bords opposés dudit récipient jusqu'à venir coincer ladite enveloppe de film plastique sortant dudit compartiment dans la région du centre dudit récipient, et permettre l'entraînement dudit sac et sa descente au fond dudit récipient par rotation desdits premiers rouleaux.

Dans un mode préféré de réalisation lesdits moyens de thermoscellage et thermocoupure sont aptes à réaliser lesdites étapes a) à e) concomitamment, et comprennent de préférence deux plaques de thermoscellage disposées face à face parallèlement et aptes à se  
5 déplacer depuis deux bords opposés dudit récipient jusqu'à venir dans la région du centre dudit récipient en coinçant ladite enveloppe de film plastique entre les deux dites plaques de thermoscellage et de thermocoupure.

10 Plus particulièrement, lesdites plaques de thermoscellage et thermocoupure sont disposées dessous lesdits premier rouleaux d'entraînement respectivement, et sont aptes à coopérer avec ces derniers de manière à ce que lorsque les deux dits premier rouleaux d'entraînement sont actionnés en rotation de façon à permettre la mise  
15 en place dudit sac au fond dudit récipient, lesdites plaques de thermoscellage et thermocoupure sont en position écartées pour laisser un passage et permettre la descente dudit sac entre elles.

Plus particulièrement, lesdites plaques de thermoscellage et  
20 thermocoupure sont disposées dessous respectivement lesdits premier rouleaux d'entraînement et solidaires de ces derniers, lesdits premier rouleaux étant montés de manière flexible de manière que lorsqu'ils sont en position de coincement d'une dite enveloppe de film, il est encore possible de rapprocher lesdites plaques de thermoscellage et de  
25 thermocoupure l'une contre l'autre au centre dudit récipient pour réaliser ledit thermoscellage et la dite thermocoupure de ladite enveloppe coincée entre les deux dites plaques.

Selon une autre caractéristique avantageuse de la présente  
30 invention le dispositif comprend des moyens de compactage aptes à appliquer une pression sur le film constitutif du sac une fois celui ci partiellement ou totalement rempli de déchets depuis l'extérieur du sac.

Le dispositif de compactage permet de réduire le volume des déchets à l'intérieur du sac et donc de réduire la consommation de sac

et d'augmenter le temps d'utilisation d'un sac et donc de réduire le nombre de changement de sac. Ces moyens de compactage sont facultatifs, de même ils peuvent être actionnés manuellement mais de préférence ils se déclenchent automatiquement.

5

Plus particulièrement, lesdits moyens de compactages comprennent des barres de compactages pivotantes situées dessous lesdits moyens de thermoscellage et thermocoupure et aptes à pivoter depuis une position de repos dans laquelle lesdites barres sont  
10 disposées respectivement contre des bords opposés dudit récipient, jusqu'à une position inclinée obtenue par pivotement autour d'un axe de rotation situé à leur extrémité inférieure laquelle est fixée solidairement contre lesdits bords opposés respectivement dudit récipient, jusqu'à ce  
15 que l'extrémité supérieure desdites barres arrivent dans la région du centre dudit récipient.

De préférence, la mise en action desdits moyens de compactage est commandée automatiquement à l'aide d'un capteur ou d'une cellule photoélectrique dès qu'un dit sac est plus qu'à moitié rempli et de  
20 préférence, après chaque nouvelle introduction de déchets dans ledit sac, puis, lorsque ledit sac est entièrement rempli, lesdits moyens de compactages étant maintenus en position de compactage jusqu'à ce que ledit thermoscellage et ou dite thermocoupure pour la fermeture dudit sac plein et le cas échéant sa séparation soit achevée.

25

Avantageusement, lesdits bras de compactage comprennent des bandes souples ou semi-rigides tendues dans des cadres rigides de manière à ce que lorsque lesdites bandes de compactage rencontre ledit sac remplit avec lesdits déchets incompressibles, lesdites bandes de  
30 compactage se déforment en évitant ainsi le déchirement dudit sac plastique, et ledit pivotement desdites bandes de compactage, est interrompu lorsqu'il rencontre une résistance correspondant à une pression de compactage prédéterminée.



Selon une autre caractéristique avantageuse de la présente invention le dispositif comprend des moyens de fermeture et ouverture d'orifice central dans la partie supérieure dudit récipient par lequel on introduit des déchets dans ledit sac, lesdits moyens de fermeture et  
5 d'ouverture étant commandés automatiquement à l'aide d'un capteur ou d'une cellule photoélectrique de manière à maintenir ledit récipient fermé entre l'introduction de deux déchets et de manière à provoquer l'ouverture dudit orifice central lorsqu'un objet tel qu'un déchet est présenté au-dessus de l'emplacement correspondant audit orifice  
10 central.

Avantageusement encore, lesdits moyens de fermeture et ouverture comprennent une bande défilante enroulée entre deux second rouleaux disposés contre deux bords opposés dudit récipient au-dessus  
15 dudit compartiment de stockage, et le défilement de ladite bande étant obtenu par rotation desdits second rouleaux, et ladite bande défilante comprenant une entaille substantiellement de la forme dudit orifice central de sorte que lorsque ladite entaille coïncide avec ledit orifice central est en position d'ouverture permettant l'introduction dudit  
20 déchet, et lorsqu'une partie pleine de ladite bande recouvre complètement ledit orifice central supérieur, ledit récipient est en position de fermeture assurant le confinement desdits déchets à l'intérieur dudit récipient.

25 Selon une autre caractéristique avantageuse de la présente invention, ledit sac est mis en place au fond dudit récipient à l'intérieur d'une caisse, ladite caisse étant solidaire d'une partie inférieure au moins d'un des bords dudit récipient et ladite caisse reposant sur des moyens de glissement permettant d'évacuer un dit sac en tirant ladite  
30 partie inférieure du bord du récipient solidaire de ladite caisse.

Selon une autre caractéristique avantageuse selon l'invention, le dispositif selon l'une des revendications 1 à 14 caractérisé en ce qu'il est équipé de moyens électroniques permettant de commander et

synchroniser les différentes étapes suivantes, en fonction des informations reçues desdits capteurs ou cellules photoélectriques :

1. la fermeture et l'ouverture dudit orifice central, et
2. l'entraînement de ladite enveloppe de film plastique constitutif  
5 du sac pour sa mise en place au fond dudit récipient, et
3. les dites étapes de compactage à l'aide desdits moyens de compactage, et
4. lesdites étapes de scellage et coupure à l'aide desdits moyens de scellage et coupure, et
- 10 5. l'interruption des étapes précédentes en cas d'évacuation d'un sac en dehors dudit récipient.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront à la lumière de la description détaillée qui va suivre faite  
15 en référence aux figures 1 à 8 dans lesquelles :

- La figure 1 représente une vue en perspective d'un dispositif de collecte de déchets selon l'invention,
- La figure 2 représente une vue en coupe médiane d'un dispositif de collecte selon l'invention comprenant un sac mis en place et à moitié  
20 rempli de déchets, les bras compacteurs étant en position au repos dégagés,
- La figure 3 représente une vue en coupe médiane d'un dispositif de collecte selon l'invention, le sac étant rempli au deux tiers et les bras de compactages étant mis en action de compactage,
- 25 - La figure 4 représente une vue en coupe médiane d'un dispositif de collecte selon l'invention dont le sac est plein, avec les bras de compactages en position de compactage et les plaques de thermoscellage en position de thermoscellage.
- Les figures 5 et 6 représentent chacune des deux plaques de  
30 thermoscellage et thermocoupure,
- La figure 7 représente la partie basse du dispositif en cours d'évacuation d'un sac plein, et la partie haute du dispositif avec son capot relevé.

- La figure 8 représente une vue des moyens d'ouverture / fermeture de l'orifice central dans la partie supérieure dudit récipient par lequel on introduit des déchets.

5            Le dispositif de collecte de déchets comprend un récipient 1 dans lequel on met en place un sac poubelle 2 en plastique caractérisé en ce qu'il comprend :

                 - des moyens d'entraînement ( $6_1$ ,  $6_2$ ) d'une enveloppe ( $2_1$ ) destinée à constituer un sac (2) plastique contenu dans un  
10    compartiment (4) situé dans la partie supérieure dudit récipient (1), et lesdits moyens d'entraînement ( $6_1$ ,  $6_2$ ) assurant le dévidement dudit sac depuis ledit compartiment de stockage (4) jusqu'au fond ( $1_1$ ) dudit récipient (1), et

                 - des moyens de scellage et de coupure ( $10_1$ ,  $10_2$ ), de préférence  
15    par thermoscellage et thermocoupure, de ladite enveloppe sortant dudit compartiment (4), puis de fermer et de séparer du reste de ladite enveloppe, un dit sac (2) une fois ce dernier rempli de déchets (20).

                 Le dispositif de collecte de déchets selon l'invention comprend  
20    des moyens de compactage ( $14_1$ ,  $14_2$ ) du sac renfermant des déchets et des moyens de fermeture et ouverture (17,  $18_1$ - $18_4$ ) d'un orifice central par lequel on introduit les déchets par la partie supérieure du dispositif de collecte.

25            Plus précisément le dispositif de collecte de déchets selon la présente invention comprend un récipient rigide parallélépipédique 1 dans lequel on met en place une enveloppe en plastique 2 destinée à constituer un sac.

30            Le sac plastique 2 vient reposer au fond  $1_1$  du récipient 1 dans une caisse inférieure 3 qui assure son maintien et permet de contenir les déchets 20 en cas de déchirure du sac 2 et enfin permet l'évacuation du sac 2 comme il sera explicité plus loin.

Le récipient 1 comprend à sa partie supérieure un compartiment de stockage périphérique 4 reposant sur un cadre périphérique plat 5 formant support, ledit compartiment de stockage 4 servant à stocker un film en plastique 2<sub>1</sub> notamment de polyéthylène permettant la réalisation des sacs 2. Le film 2<sub>1</sub> est stocké sous forme d'une chaussette repliée dans ledit compartiment périphérique 4, lequel comporte une fente périphérique (non représentée) permettant son dévidement et la sortie du dit film sous forme de chaussette. On comprend que le compartiment périphérique 4 définit un orifice central 1<sub>2</sub> dans la partie supérieure du récipient 1 par lequel les déchets 20 sont introduits dans le sac 2 lorsque celui-ci a été mis en place jusqu'au fond 1<sub>1</sub> du récipient 1.

Le récipient 1 est équipé à l'intérieur de moyens de mise en place du sac par déroulement du film plastique 2<sub>1</sub> hors de son compartiment 4, lesdits moyens sont constitués par deux dits premiers rouleaux d'entraînement 6<sub>1</sub>, 6<sub>2</sub> qui sont disposés et fonctionnent de la manière suivante.

Lesdits premiers rouleaux 6<sub>1</sub>, 6<sub>2</sub> sont disposés face à face le long de deux bords opposés 1<sub>3</sub>, 1<sub>4</sub> dudit récipient 1, c'est à dire parallèlement l'un à l'autre. Ils peuvent tourner sur eux-mêmes autour de leur axe longitudinal qui constitue donc un axe de rotation. Ils sont aptes à être déplacés en translation dans une direction transversale, c'est à dire la direction perpendiculaire à leur axe, c'est à dire encore dans la direction des deux autres bords latéraux dudit récipient 1.

Lesdits premiers rouleaux d'entraînement du sac 6<sub>1</sub>, 6<sub>2</sub> sont montés entre deux plaques de support latéral 7<sub>1</sub>, 7<sub>2</sub> elles-mêmes montées dessous ledit cadre support 5. Lesdites plaques latérales 7<sub>1</sub>, 7<sub>2</sub> sont disposées contre les deux bords opposés 1<sub>3</sub>, 1<sub>4</sub> dudit récipient et sont reliées entre elles par des tiges transversales 8<sub>1</sub>, 8<sub>2</sub> et 16<sub>1</sub>, 16<sub>2</sub> disposées le long des deux autres bords opposés 15, 16 du récipient de manière à laisser dégagé ledit orifice central supérieur 1<sub>2</sub> défini par ledit compartiment 4. Ces tiges de guidages sont constituées par des vis

sans fin sur lesquels peuvent se déplacer des chariots. Deux chariots 9<sub>1</sub>, 9<sub>2</sub> se déplacent le long de chacune des premières tiges de guidages 8<sub>1</sub>, 8<sub>2</sub> et sont solidaires chacun de l'extrémité desdits premiers rouleaux d'entraînement 6<sub>1</sub>, 6<sub>2</sub> et permettent ainsi le déplacement desdits premiers rouleaux 6<sub>1</sub>, 6<sub>2</sub> depuis les bords 1<sub>3</sub>, 1<sub>4</sub> du récipient 1 vers le centre de celui ci de manière à venir ainsi pincer le film plastique 2 constitutif dudit sac. L'un au moins 6<sub>1</sub> desdits rouleaux d'entraînement est équipé d'un premier moteur 6<sub>3</sub> fixé à une de ses extrémités permettant sa rotation sur lui-même. Ledit premier rouleau 6<sub>1</sub> motorisé entraîne le roulement du deuxième rouleau d'entraînement 6<sub>2</sub> grâce à deux poulies crantées fixées sur les axes et à l'extrémité de chacun desdits rouleaux d'entraînement 6<sub>1</sub>, 6<sub>2</sub> et constitue ainsi un engrenage lorsque les deux rouleaux 6<sub>1</sub>, 6<sub>2</sub> sont en contact. Les axes des premiers rouleaux 6<sub>1</sub>, 6<sub>2</sub> sont montés sur les deux tiges de guidages latérales 8<sub>1</sub>, 8<sub>2</sub> à leurs extrémités et sur les premiers chariots 9<sub>1</sub>, 9<sub>2</sub> par l'intermédiaire de ressorts de rappel contenu dans la pièce 6<sub>4</sub> qui permet de moduler l'écartement desdits premiers rouleaux 6<sub>1</sub>, 6<sub>2</sub> l'un contre l'autre en fonction de l'épaisseur du film plastique constituant le sac 2. Ce mode de montage flexible desdits rouleaux d'entraînement 6<sub>1</sub>, 6<sub>2</sub> permet également d'effectuer le thermoscellage et la thermocoupure du film plastique pour sceller la bordure d'extrémité du film formant une enveloppe et ainsi former le fond du sac avant sa mise en place comme explicité ci après.

En effet le film 2<sub>1</sub> sort initialement de son compartiment 4 en formant une enveloppe souple tubulaire ouverte. Ledit récipient 1 est également équipé de moyens de thermoscellage et thermocoupure 10<sub>1</sub>, 10<sub>2</sub> qui permettent de réaliser le scellage de l'enveloppe pour constituer le fond d'un sac avant son déroulement jusqu'au fond du récipient 1. Les moyens de thermoscellage et thermocoupure 10<sub>1</sub>, 10<sub>2</sub> comprennent donc deux plaques de thermoscellage et thermocoupure 10<sub>1</sub>, 10<sub>2</sub>. Ces deux plaques de thermoscellage et thermocoupure 10<sub>1</sub>, 10<sub>2</sub> sont montées dessous lesdits premiers rouleaux d'entraînement 6<sub>1</sub>, 6<sub>2</sub> et sont solidaires de ceux ci et desdits premiers chariots 9<sub>1</sub>, 9<sub>2</sub>. Lesdites

plaques de thermoscellage et thermocouple 10<sub>1</sub>, 10<sub>2</sub> sont donc déplacées par les mêmes chariots 9<sub>1</sub>, 9<sub>2</sub> dans la direction transversale depuis les bords opposés 1<sub>3</sub>, 1<sub>4</sub> du récipient 1 jusque vers le centre du récipient par déplacement le long de deux tiges de guidages transversales 8<sub>1</sub>, 8<sub>2</sub> constituées de vis sans fin. Lesdites plaques de thermoscellage et thermocouple 10<sub>1</sub>, 10<sub>2</sub> sont toutefois légèrement décalées en retrait d'environ 1 cm par rapport aux dits premiers rouleaux d'entraînement 6<sub>1</sub>, 6<sub>2</sub> de sorte que lorsque lesdits premiers rouleaux d'entraînement 6<sub>1</sub>, 6<sub>2</sub> sont en contact l'un contre l'autre lesdites plaques de thermoscellage et thermocouple 10<sub>1</sub>, 10<sub>2</sub> laissent un espace libre entre elles permettant au sac 2 de se dérouler en passant entre lesdites plaques 10<sub>1</sub>, 10<sub>2</sub> jusqu'à atteindre le fond 1<sub>1</sub> du récipient 1. Comme lesdits premiers rouleaux d'entraînement 6<sub>1</sub>, 6<sub>2</sub> sont montés de manière flexible sur des ressorts de rappel 6<sub>5</sub> il est possible de rapprocher encore lesdites plaques 10<sub>1</sub>, 10<sub>2</sub> l'une contre l'autre pour effectuer le thermoscellage et la thermocouple en continuant à déplacer les chariots 9<sub>1</sub>, 9<sub>2</sub> vers les centres ce qui est rendu possible car le montage desdits rouleaux d'entraînement autorisent leur débattement latéral.

20

Les thermoscellages et thermocouples du film plastique 2 interviennent dans les circonstances suivantes :

1 - une première fois à la première utilisation du dispositif c'est à dire lors de la première mise en place d'un sac. Avant le déroulement complet du film enveloppe pour l'installer jusqu'au fond du récipient 1, on réalise la fermeture de l'enveloppe par thermoscellage pour constituer le fond du sac.

2 - ensuite, lorsqu'un sac est plein, les plaques de thermoscellage et thermocouple permettent de :

a. thermosceller l'ouverture supérieure du sac et ainsi fermer le sac,

b. séparer par thermocouple le sac ainsi fermé, du film situé au-dessus qui était en continuité du sac avant sa fermeture,

c. thermosceller l'enveloppe ouverte ainsi créée pour constituer le fond du sac suivant qui sera mis en place, c'est à dire descendu au fond 1<sub>1</sub> du récipient 1, après évacuation du sac plein 2 précédent,

d. créer une fente dans la partie supérieure de la bordure du sac  
5 plein situé au-dessus de la ligne de scellement par thermocoupure.

---

En fait les opérations a) à d) mentionnées ci dessus sont réalisées concomitamment compte tenu de la structure des plaques de thermoscellage et thermocoupure 10<sub>1</sub>, 10<sub>2</sub> qui va être explicitée ci après.

10

Une première plaque de thermoscellage et thermocoupure 10<sub>1</sub> comprend deux rainures longitudinales le long de ses bords inférieurs et supérieurs, rainures dans lesquelles des résistances blindées 11<sub>1</sub> et 11<sub>2</sub> sont fixées qui permettent la réalisation des scellements du fond du sac  
15 supérieurs et de la bordure supérieure du sac inférieur.

Dessous la résistance supérieure 11<sub>1</sub> on dispose un premier fil chauffant 12<sub>1</sub> fixé sur ladite première plaque de thermoscellage 10<sub>1</sub> tendu entre deux trous de fixation 13<sub>1</sub>, 13<sub>2</sub>. Ce premier film chauffant  
20 12<sub>1</sub> vient coopérer avec la deuxième plaque de thermoscellage 10<sub>2</sub> en se logeant dans une première fente 10<sub>4</sub> de ladite deuxième plaque de thermoscellage et thermocoupure 10<sub>2</sub> lorsque les deux dites plaques de thermoscellage et thermocoupure 10<sub>1</sub> et 10<sub>2</sub> sont appliquées l'une contre l'autre en contact. On réalise alors la découpe du film et la séparation  
25 des deux sacs par thermocoupure car le fil traverse le film 2 en passant au travers de la deuxième dite plaque 10<sub>2</sub> en allant se loger dans la première fente 10<sub>4</sub> lorsque les deux dites plaques 10<sub>1</sub> et 10<sub>2</sub> sont mises en contact. Un deuxième fil chauffant 12<sub>2</sub> est disposé sous le premier fil chauffant 12<sub>1</sub>, en s'étendant sur une longueur moindre que ledit premier  
30 fil chauffant 12<sub>1</sub>. Ce deuxième fil chauffant 12<sub>2</sub> coopère avec une deuxième fente 10<sub>5</sub> de ladite deuxième plaque de thermoscellage 10<sub>2</sub>. Ladite deuxième fente 10<sub>5</sub> est donc disposée en regard du deuxième fil chauffant 12<sub>2</sub> et fonctionne de la même manière que l'ensemble premier fil chauffant 12<sub>1</sub> / première fente 10<sub>4</sub>. Ledit deuxième fil chauffant 12<sub>2</sub>

coopère avec ladite deuxième fente 10<sub>5</sub> pour former par thermocoupage une poignée 2<sub>1</sub> dans la bordure supérieure du sac plein 2 qui vient d'être fermé concomitamment par thermoscellage à l'aide de ladite seconde résistance inférieure 11<sub>2</sub>.

5

Bien évidemment sans sortir du cadre de la présente invention, le scellage et la coupure des sacs peut être effectuées par d'autres procédés que le thermoscellage et le thermocoupage.

Le dispositif de collecte de déchets selon l'invention comprend en  
10 outre des moyens de compactages 14<sub>1</sub>, 14<sub>2</sub> et 15<sub>1</sub>, 15<sub>2</sub>, 16<sub>1</sub>, 16<sub>2</sub>, 16<sub>3</sub>, 16<sub>4</sub> du sac 2 une fois que celui ci est rempli partiellement ou totalement de déchets 20.

Les moyens de compactages comprennent des bras compacteurs  
15 pivotant 14<sub>1</sub>, 14<sub>2</sub> montés contre les parois internes des bords opposés 1<sub>3</sub>, 1<sub>4</sub> du récipient 1. ces bras compacteurs 14<sub>1</sub>, 14<sub>2</sub> pivotent autour de leurs axes de rotation 14<sub>3</sub>, 14<sub>4</sub> situés aux extrémités inférieures desdits bras compacteurs 14<sub>1</sub>, 14<sub>2</sub>. Lesdites extrémités inférieures sont placées fixement contre lesdits bords opposés 1<sub>3</sub>, 1<sub>4</sub> respectivement dudit  
20 récipient 1, de sorte que par pivotement leurs extrémités supérieures peuvent s'incliner et se rapprocher l'une de l'autre en appuyant sur les parois du sac 2 à l'extérieur de celui-ci dans sa partie inférieure. Ceci provoque un tassement des déchets 20 contenus dans le sac 2, en évitant tout contact avec lesdits déchets.

25

En position de repos, avant d'être mis en action, lesdits bras compacteurs 14<sub>1</sub>, 14<sub>2</sub> sont disposés sensiblement verticalement contre les côtés du récipient 1 libérant ainsi l'ouverture des sacs et permettant donc l'introduction de déchets 20 dans lesdits sacs.

30

Le pivotement desdits bras compacteurs 14<sub>1</sub>, 14<sub>2</sub> s'effectue suivant le mécanisme suivant. L'extrémité supérieure desdits bras compacteurs 14<sub>1</sub>, 14<sub>2</sub> peut être rapprochée vers le centre du récipient 1 car elles sont reliées par l'intermédiaire de bras de liaison 15<sub>1</sub>, 15<sub>2</sub> en



forme de parallélogrammes déformables à des deuxièmes tiges transversales de guidage 16<sub>1</sub>, 16<sub>2</sub> disposées transversalement et assurant la jonction entre lesdites plaques de support latérales 7<sub>1</sub>, 7<sub>2</sub>. On comprend que ces dites deuxièmes tiges transversales 16<sub>1</sub>, 16<sub>2</sub> sont

---

5 situées dessous lesdites premières tiges transversales 8<sub>1</sub>, 8<sub>2</sub> et dessous lesdites plaques de thermoscellage et thermocoupure 10<sub>1</sub>, 10<sub>2</sub>. Les dites deuxièmes tiges transversales 16<sub>1</sub>, 16<sub>2</sub> sont constituées par des vis sans fin supportant un deuxième moteur 16<sub>3</sub> permettant le déplacement de deux chariots 16<sub>4</sub>, 16<sub>5</sub>, solidaire chacun d'une extrémité desdits bras

10 de liaison 15<sub>1</sub>, 15<sub>2</sub> sur chacune des tiges transversales 16<sub>1</sub>, 16<sub>2</sub>. Le pivotement desdits bras compacteurs 14<sub>1</sub>, 14<sub>2</sub> intervient lorsque lesdits second chariots 16<sub>4</sub>, 16<sub>5</sub> et donc lesdits bras de liaison 15<sub>1</sub>, 15<sub>2</sub> sont déplacés vers le centre du récipient. L'extrémité inférieure 14<sub>3</sub>, 14<sub>4</sub> fixe desdits bras compacteurs 14<sub>1</sub>, 14<sub>2</sub> est située à peu près au niveau de la

15 moitié de la hauteur du sac 2.

Lorsque le sac 2 est au deux tiers plein on accomplit un premier compactage (figure 3). Puis, si on le souhaite, un nouveau compactage est réalisé après chaque introduction de nouveaux déchets à l'intérieur

20 du sac poubelle 2. Enfin lorsque le sac poubelle 2 est considéré comme plein on réalise un compactage final (figure 4). Lors du compactage final, les bras compacteurs 14<sub>1</sub>, 14<sub>2</sub> reste incliné en position de compactage pour permettre le thermoscellage de fermeture du sac et la thermocoupure pour sa séparation. Et les dits bras compacteurs

25 reviennent en position de repos sensiblement verticale contre lesdits côtés opposés 1<sub>3</sub>, 1<sub>4</sub> du récipient 1 lorsque le thermoscellage et la thermocoupure sont achevées.

Pour éviter le déchirement du sac lors du compactage, les bras

30 compacteurs pivotant sont en fait constitués d'un cadre rigide, ledit cadre supportant une bande souple ou semi-rigide non représentée tendue à l'intérieur 14<sub>5</sub> dudit cadre. Ce mode de réalisation permet d'exercer une pression lors du compactage par l'intermédiaire de ladite bande souple, ou semi-rigide, ce qui provoque une déformation de la

bande lorsqu'une pression est exercée, évitant ainsi le déchirement du sac 2 en cas de présence de déchets 20 incompressibles. En outre le moteur 16<sub>3</sub> actionnant le pivotement des bras compacteurs 14<sub>1</sub>, 14<sub>2</sub> est équipé d'un dispositif permettant son débrayage lorsque la pression 5 dépasse un certain seuil donné, ledit seuil de pression est réglable selon la nature des déchets à collecter.

Le pivotement des bras compacteurs 14<sub>1</sub>, 14<sub>2</sub> peut évidemment être assuré par un mécanisme différent que les systèmes des bras de 10 liaison 15<sub>1</sub>, 15<sub>2</sub> guidés par lesdites deuxièmes tiges transversales constituées de vis sans fin 16<sub>1</sub>, 16<sub>2</sub>.

Le dispositif de collecte de déchets selon l'invention est en outre équipé dans sa partie supérieure d'un capteur non représenté; 15 notamment un capteur à ultra-son permettant de vérifier le niveau de remplissage du sac poubelle par un principe connu de mesure de distance par exemple. Ainsi quand la distance entre les déchets 20 et le capteur a une valeur qui correspond à un remplissage du sac aux deux tiers, lesdits bras compacteurs 14<sub>1</sub> et 14<sub>2</sub> sont automatiquement mis en 20 action. De même ultérieurement à chaque introduction d'un déchet 20 qui provoque un changement de hauteur du sommet des déchets un nouveau compactage est commandé automatiquement si on le souhaite. Enfin, quand le capteur mesure le remplissage complet du sac poubelle 2, les bras compacteurs 14<sub>1</sub>, 14<sub>2</sub> sont maintenus en position inclinée de 25 compactage et les plaques de thermoscellage et thermocoupure 10<sub>1</sub>, 10<sub>2</sub> sont mises en action par déplacement automatique de celle ci jusqu'à venir en contact l'une contre l'autre comme mentionné ci dessus.

On notera toutefois qu'il est possible que la mise en action des 30 bras compacteurs 14<sub>1</sub>, 14<sub>2</sub> puisse être facultative. Ainsi dans certains usages hospitaliers il est interdit de compacter les déchets. Dans ce cas on se contentera dans le dispositif de collecte selon l'invention de fermer le sac par thermoscellage lorsque celui ci est plein, mais sans réaliser de compactage.

Après thermoscellage et fermeture d'un sac plein, le déroulement et la mise en place d'un nouveau sac 2 ainsi créé est également déclenchée automatiquement après évacuation du sac plein à l'extérieur du récipient 1 comme décrit ci après.

5

---

L'évacuation 3<sub>2</sub> d'un sac poubelle plein 2 se fait de la manière suivante. La caisse inférieure 3 est montée coulissante sur des glissières de soutien, de sorte que celle ci peut être sortie à l'extérieur du récipient 1 à la manière d'un tiroir en façade 3<sub>1</sub>.

10

Dans le cas où on évacuerait le sac avant son remplissage complet, l'ouverture du tiroir 3<sub>1</sub> commande automatiquement la déconnexion des moteurs de mises en action des différents éléments du dispositif de collecte selon l'invention tels que les bras compacteurs 15 14<sub>1</sub>, 14<sub>2</sub>. Cette évacuation 3<sub>2</sub> se fait manuellement, mais peut aussi être motorisée et commandée automatiquement.

A des fins d'hygiène, et selon une autre caractéristique avantageuse de la présente invention, le dispositif de collecte de 20 déchets est équipé à sa partie supérieure d'un dispositif gérant automatiquement l'ouverture et la fermeture de la partie supérieure du récipient 1 c'est à dire l'accès à l'ouverture du sac 2 mis en place dans le récipient 1. Entre deux introductions de déchets 20 dans le dispositif de collecte selon la présente invention la partie supérieure du récipient 25 est fermée confinant ainsi les déchets dans le récipient même si le sac 2 n'est pas encore plein et est donc encore ouvert.

Un dispositif de fermeture / ouverture de la partie supérieure du récipient 1 est constituée par une bande défilante 17 qui défile entre 30 deux deuxièmes rouleaux 18<sub>1</sub> et 18<sub>2</sub> disposés respectivement contre deux bords opposés du récipient 1 et au-dessus dudit compartiment de stockage 4 du film plié 2<sub>1</sub>. La bande défilante 17 comporte une entaille formant une ouverture de même forme que l'ouverture centrale 1<sub>2</sub> définie par le compartiment périphérique 4 et ledit cadre support

périphérique 5 sur lequel il repose. Quand par défilement de la bande défilante 17 entre lesdits deuxièmes rouleaux 18<sub>1</sub>, 18<sub>2</sub>, ladite ouverture de la dite bande défilante 17 coïncide avec la dite ouverture centrale 1<sub>2</sub> de la partie supérieure du récipient 1, ledit récipient 1 est donc ouvert et on peut introduire des déchets 20 dans le sac 2. Quand par défilement de la bande défilante 17, c'est une partie pleine de la bande 17 qui recouvre ladite ouverture centrale du récipient 1, ledit récipient est alors fermé et on ne peut plus introduire de déchets 20 dans le sac 2.

Un troisième moteur 18<sub>4</sub> entraîne la rotation desdits deuxième rouleau 18<sub>1</sub> lequel entraîne également ensuite la rotation dudit deuxième rouleau 18<sub>2</sub> grâce à une courroie de liaison transversale 18<sub>5</sub> reliant les axes desdits deuxièmes rouleaux 18<sub>1</sub> et 18<sub>2</sub> par l'intermédiaire de poulies d'extrémités 18<sub>3</sub>. La mise en action dudit moteur 17, actionnant la rotation des rouleaux 18<sub>1</sub>, 18<sub>2</sub> et donc le défilement de la bande 17 jusqu'à l'ouverture du récipient 1 est déclenchée par un capteur ou une cellule photoélectrique (non représentée) qui détecte la présence soit des déchets 20 qui sont amenés en regard du dessus du récipient 1, soit de tout autre objet tel que la main d'un opérateur présentée également en regard du dessus de l'ouverture obturée du récipient 1. Puis, la fermeture du récipient 1 se déclenche également automatiquement après quelques secondes d'ouverture.

On peut sans sortir du cadre de la présente invention prévoir un système d'ouverture / fermeture supérieure 17 du récipient 1 différent avec notamment un couvercle fermé basculant. Toutefois le système proposé selon l'invention à circulation horizontale présente l'avantage de minimiser les déplacements d'air et donc les échanges d'air entre l'extérieur et l'intérieur du sac rempli de déchets. En usage hospitalier, ce système d'ouverture horizontale évite les problèmes de contamination possibles.

Lesdits deuxièmes rouleaux 18<sub>1</sub>, 18<sub>2</sub> qui permettent le défilement de ladite bande défilante permettant l'ouverture / fermeture supérieure du récipient 1 sont logés dans un couvercle périphérique creux 19 situé au-dessus dudit compartiment périphérique 4 et permettant d'y accéder  
5 pour le remplir d'un nouveau film plié 2<sub>1</sub> lorsque celui ci est épuisé.

---

Ledit couvercle creux 19 monté sur une charnière 19<sub>1</sub> sur un de ses côté de manière à pouvoir le soulever 19<sub>2</sub> par basculement.

Un avantage important de l'invention est que tous les moyens mis  
10 en œuvre qu'ils soient les moyens de déroulement du sac, les moyens de thermoscellage et les moyens de compactage agissent toujours depuis l'extérieur sur l'enveloppe du film plastique constitutive de la paroi des sacs 2 et donc sans contact avec lesdits déchets 20 ; ce qui est également une garantie d'hygiène. Ainsi des déchets tombent  
15 toujours directement dans le sac sans aucun contact avec les différents moyens mis en œuvre.

Le dispositif de collecte selon l'invention comprend une carte électronique (22) assurant la commande des différents moteurs  
20 permettant d'actionner la rotation desdits premiers rouleaux 6<sub>1</sub>, 6<sub>2</sub>, deuxième rouleau 18<sub>1</sub>, 18<sub>2</sub> ou le déplacement desdits premiers rouleaux 6<sub>1</sub>, 6<sub>2</sub> et desdites plaques de thermoscellage 10<sub>1</sub>, 10<sub>2</sub> et/ou le pivotement desdits bras compacteurs 14<sub>1</sub>, 14<sub>2</sub>, en fonction des informations reçues desdits capteurs.

25

Par ailleurs la carte électronique gère également la déconnexion des différents moyens de thermoscellage, et des moyens de compactage, et autres lors de l'évacuation 3<sub>2</sub> anticipée ou non d'un sac en dehors dudit récipient 1.

30

La carte électronique gère donc à la fois la sécurité et les fonctions d'utilisation du dispositif de collecte de déchets selon l'invention.

On notera que le capteur de contrôle de l'ouverture du récipient 1 permet également de vérifier la non-obstruction de ladite ouverture par des déchets mal introduits.

5        Enfin on notera que le dispositif peut être programmé de manière à réaliser des enveloppes unitaires déchet par déchet, en tant que de besoin c'est à dire sans attendre le remplissage complet du sac pour sa fermeture par thermoscellage et évacuation. Mais plus généralement on réalise une collecte globale avec évacuation des sacs pleins.

10

Un dispositif de collecte et de conditionnement de déchets selon la mention peut être utilisé avantageusement, à titre de poubelle intégrée ou non intégrée dans une cuisine ou salle de bain, en usage ménagé ou encore pour un usage dans une collectivité notamment un  
15 hôpital ou dans la restauration. Enfin un dispositif de collecte et de conditionnement selon l'invention peut être adapté de manière à contenir plusieurs récipients côte à côte ou plusieurs sacs 2 côte à côte dans un même récipient 1 de manière à pouvoir effectuer un tri sélectif des déchets.

20

## REVENDICATIONS

1. Dispositif de collecte de déchets comprenant un récipient 1 dans lequel on met en place un sac poubelle 2 en plastique caractérisé en ce qu'il comprend :

5 - des moyens d'entraînement (6<sub>1</sub>, 6<sub>2</sub>) d'une enveloppe (2<sub>1</sub>) en forme de chaussette destinée à constituer un sac (2) réalisée dans un film plastique, ladite enveloppe (2<sub>1</sub>) étant contenue dans un compartiment de stockage (4), de préférence sous forme pliée, ledit  
10 (1), de préférence à l'intérieur de celui-ci, et lesdits moyens d'entraînement (6<sub>1</sub>, 6<sub>2</sub>) étant aptes à assurer le dévidement dudit sac depuis ledit compartiment de stockage (4) jusqu'au fond (1<sub>1</sub>) dudit récipient (1), et

- des moyens de scellage et de coupure (10<sub>1</sub>, 10<sub>2</sub>), de préférence  
15 par thermoscellage et thermocoupure, de ladite enveloppe (2<sub>1</sub>) permettant de réaliser un dit sac (2) à partir de ladite enveloppe sortant dudit compartiment (4), puis de fermer et de séparer du reste de ladite enveloppe, un dit sac (2) une fois ce dernier rempli de déchets (20).

20 2. Dispositif selon la revendication 1 est caractérisé en ce que lesdits moyens de scellage et de coupure (10<sub>1</sub>, 10<sub>2</sub>) permettent de réaliser les étapes suivantes comprenant :

- a) la fermeture de la bordure ouverte de ladite enveloppe (2<sub>1</sub>) en forme de chaussette sortant de son dit compartiment de stockage (4)  
25 pour réaliser le fond d'un dit sac (2) avant sa descente au fond (1<sub>1</sub>) dudit récipient (1), et

- b) la fermeture d'un sac (2) complètement ou partiellement rempli de déchets (20), et

- c) de préférence, la séparation d'un dit sac (2) après sa dite  
30 fermeture par scellage, en réalisant une coupure de ladite enveloppe de film plastique au-dessus de la zone correspondant à la fermeture par scellage de la bordure supérieure dudit sac rempli, et

- d) de préférence, la réalisation d'un percement partiel de la bordure supérieure d'un dit sac (2) au-dessus de la dite zone de

fermeture de manière à constituer une poignée (2<sub>1</sub>) du sac rempli à évacuer, et

- e) la fermeture par thermoscellage de l'extrémité inférieure de la bordure de l'enveloppe sortant dudit compartiment (4) au-dessus de la zone correspondant à ladite coupure de séparation mentionnée à l'étape c), ou le cas échéant au-dessus de ladite poignée (2<sub>1</sub>) mentionnée à l'étape d).

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce que lesdits moyens d'entraînement (6<sub>1</sub>, 6<sub>2</sub>) et lesdits moyens de scellage et coupure (10<sub>1</sub>, 10<sub>2</sub>) sont situés dans la partie supérieure dudit récipient (1) et sont aptes à coopérer de manière à pouvoir réaliser le scellage dudit film plastique pour réaliser la fermeture d'un fond d'un dit sac(2) selon lesdites étapes a) et e), avant la descente dudit sac (2) au fond (1<sub>1</sub>) dudit récipient (1), et le cas échéant après ou concomitamment à ladite fermeture de la bordure supérieure d'un dit sac rempli selon l'étape b), et le cas échéant après lesdites coupures des étapes c) et d).

4. Dispositif selon les revendications 1 à 3 caractérisé en ce que lesdits moyens d'entraînement (6<sub>1</sub>, 6<sub>2</sub>) sont constitués par des premiers rouleaux (6<sub>1</sub>, 6<sub>2</sub>) situés dans ledit récipient dessous ledit compartiment de stockage (4), lequel dit compartiment de stockage (4) disposé contre la périphérie intérieure dudit récipient (1) de manière à définir un orifice central supérieur (1<sub>2</sub>) dudit récipient (1) par lequel on peut introduire desdits déchets (20) dans un dit sac (2), et lesdits premiers rouleaux (6<sub>1</sub>, 6<sub>2</sub>) sont aptes à se déplacer depuis deux bords opposés (1<sub>3</sub>, 1<sub>4</sub>) dudit récipient (1) jusqu'à venir coincer ladite enveloppe de film plastique (2<sub>1</sub>) sortant dudit compartiment (4) dans la région du centre dudit récipient (1), et permettre l'entraînement dudit sac et sa descente au fond (1<sub>1</sub>) dudit récipient (1) par rotation desdits premiers rouleaux (6<sub>1</sub>, 6<sub>2</sub>).

5. Dispositif selon les revendications 2 à 4 caractérisé en ce que lesdits moyens de thermoscellage et thermocoupure (10<sub>1</sub>, 10<sub>2</sub>) sont



aptes à réaliser lesdites étapes a) à e) concomitamment, et comprennent de préférence deux plaques de thermoscellage ( $10_1$ ,  $10_2$ ) disposées face à face parallèlement et aptes à se déplacer depuis deux bords opposés ( $1_3$ ,  $1_4$ ) dudit récipient (1) jusqu'à venir dans la région du

5 centre dudit récipient en coinçant ladite enveloppe de film plastique ( $2_1$ ) entre les deux dites plaques de thermoscellage et de thermocoupure ( $10_1$ ,  $10_2$ ).

---

6. Dispositif selon les revendications 4 et 5 caractérisé en ce

10 que lesdites plaques de thermoscellage et thermocoupure ( $10_1$ ,  $10_2$ ) sont disposées dessous lesdits premier rouleaux d'entraînement ( $6_1$ ,  $6_2$ ) respectivement, et sont aptes à coopérer avec ces derniers de manière à ce que lorsque les deux dits premier rouleaux d'entraînement ( $6_1$ ,  $6_2$ ) sont actionnés en rotation de façon à permettre la mise en place dudit

15 sac au fond ( $1_1$ ) dudit récipient (1), lesdites plaques de thermoscellage et thermocoupure ( $10_1$ ,  $10_2$ ) sont en position écartées pour laisser un passage et permettre la descente dudit sac (2) entre elles.

7. Dispositif selon la revendication 6 caractérisé en ce que

20 lesdites plaques de thermoscellage et thermocoupure ( $10_1$ ,  $10_2$ ) sont disposées dessous respectivement lesdits premier rouleaux d'entraînement ( $6_1$ ,  $6_2$ ) et solidaires de ces derniers, lesdits premier rouleaux ( $6_1$ ,  $6_2$ ) étant montés de manière flexible de manière que lorsqu'ils sont en position de coincement d'une dite enveloppe, il est

25 encore possible de rapprocher lesdites plaques de thermoscellage et de thermocoupure ( $10_1$ ,  $10_2$ ) l'une contre l'autre au centre dudit récipient (1) pour réaliser ledit thermoscellage et la dite thermocoupure de ladite enveloppe ( $2_1$ ) coincée entre les deux dites plaques ( $10_1$ ,  $10_2$ ).

30 8. Dispositif selon les revendications 1 à 7 caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de compactage ( $14_1$ ,  $14_2$ ) aptes à appliquer une pression sur le film constitutif du sac (2) une fois celui-ci partiellement ou totalement rempli de déchets (20) depuis l'extérieur du sac.

9. Dispositif selon la revendication 8 caractérisé en ce que lesdits moyens de compactages comprennent des barres de compactages pivotantes (14<sub>1</sub>, 14<sub>2</sub>) situées dessous lesdits moyens de thermoscellage et thermocoupure (10<sub>1</sub>, 10<sub>2</sub>) et aptes à pivoter depuis une position de repos dans laquelle lesdites barres (14<sub>1</sub>, 14<sub>2</sub>) sont disposées respectivement contre des bords opposés (1<sub>3</sub>, 1<sub>4</sub>) dudit récipient (1), jusqu'à une position inclinée obtenue par pivotement autour d'un axe de rotation (14<sub>3</sub>, 14<sub>4</sub>) situé à leur extrémité inférieure laquelle est fixée solidairement contre lesdits bords opposés (1<sub>3</sub>, 1<sub>4</sub>) respectivement dudit récipient (1), jusqu'à ce que l'extrémité supérieure desdites barres (14<sub>1</sub>, 14<sub>2</sub>) arrivent dans la région du centre dudit récipient (1).

10. Dispositif selon l'une des revendication 8 ou 9 caractérisé en ce que la mise en action desdits moyens de compactage (14<sub>1</sub>, 14<sub>2</sub>) est commandée automatiquement à l'aide d'un capteur ou d'une cellule photoélectrique, dès qu'un dit sac (2) est plus qu'à moitié rempli et, de préférence, après chaque nouvelle introduction de déchets (20) dans ledit sac (2), puis lorsque ledit sac (2) est entièrement rempli, lesdits moyens de compactages (14<sub>1</sub>, 14<sub>2</sub>) étant maintenus en position de compactage jusqu'à ce que ledit thermoscellage et ou dite thermocoupure pour la fermeture dudit sac plein et le cas échéant sa séparation soit achevée.

25

11. Dispositif selon l'une des revendications 7 ou 8 caractérisé en ce que lesdits bras de compactage (14<sub>1</sub>, 14<sub>2</sub>) comprennent des bandes souples ou semi-rigides tendues dans (14<sub>5</sub>) des cadres rigides de manière à ce que, lorsque lesdites bandes de compactage (14<sub>1</sub>, 14<sub>2</sub>) rencontre ledit sac (2) rempli avec lesdits déchets incompressibles (20), lesdites bandes de compactage se déforment en évitant ainsi le déchirement dudit sac plastique, et ledit pivotement desdites bandes de compactage est interrompu lorsqu'il rencontre une résistance correspondant à une pression de compactage prédéterminée.

30

12. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 11 caractérisé en ce qu'il comprend des moyens de fermeture et ouverture (17, 18<sub>1</sub>, 18<sub>5</sub>) un orifice central (1<sub>2</sub>) dans la partie supérieure dudit récipient (1)  
5 par lequel on introduit des déchets (20) dans ledit sac (2), lesdits moyens de fermeture et d'ouverture (17) étant commandés automatiquement à l'aide d'un capteur ou d'une cellule photoélectrique de manière à maintenir ledit récipient (1) fermé entre l'introduction de deux déchets (20) et de manière à provoquer l'ouverture dudit orifice  
10 central (1<sub>2</sub>) lorsqu'un objet tel qu'un déchet (20) est présenté au-dessus de l'emplacement correspondant audit orifice central (1<sub>2</sub>).

13. Dispositif selon la revendication 12 caractérisé en ce que lesdits moyens de fermeture et ouverture (17) comprennent une bande  
15 défilante enroulée entre deux second rouleaux (18<sub>1</sub>, 18<sub>2</sub>) disposés respectivement contre deux bords opposés (1<sub>5</sub>, 1<sub>6</sub>) dudit récipient (1) au-dessus dudit compartiment de stockage (4), et le défilement de ladite bande (17) étant obtenu par rotation desdits second rouleaux (18<sub>1</sub>, 18<sub>2</sub>), ladite bande défilante comprenant une entaille, de préférence  
20 substantiellement de la forme dudit orifice central (1<sub>2</sub>), de sorte que lorsque ladite entaille coïncide avec ledit orifice central (1<sub>2</sub>) est en position d'ouverture permettant l'introduction dudit déchet (20), et lorsqu'une partie pleine de ladite bande (17) recouvre complètement ledit orifice central supérieur (1<sub>2</sub>), ledit récipient est en position de  
25 fermeture assurant le confinement desdits déchets à l'intérieur dudit récipient (1).

14. Dispositif selon les revendications 1 à 13 caractérisé en ce que ledit sac (2) est mis en place au fond (1<sub>1</sub>) dudit récipient (1) à  
30 l'intérieur d'une caisse (3), ladite caisse (3) étant solidaire d'au moins une partie inférieure (3<sub>1</sub>) d'un des bords (1<sub>5</sub>) dudit récipient (1) et ladite caisse reposant sur des moyens de glissement permettant d'évacuer un dit sac (2) en tirant ladite partie inférieure du bord (1<sub>3</sub>, 1<sub>4</sub>) du récipient (1) solidaire de ladite caisse (3).

15. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 14 caractérisé en ce qu'il est équipé de moyens électroniques (22) permettant de commander et synchroniser les différentes étapes suivantes, en fonction
- 5 des informations reçues desdits capteurs ou cellules photoélectriques :
1. la fermeture et l'ouverture dudit orifice central (1<sub>2</sub>), et
  2. l'entraînement de ladite enveloppe de film plastique (2<sub>1</sub>) constitutif du sac (2) pour sa mise en place au fond (1<sub>1</sub>) dudit récipient (1), et
  - 10 3. les dites étapes de compactage à l'aide desdits moyens de compactage (14<sub>1</sub>, 14<sub>2</sub>), et
  4. lesdites étapes de scellage et coupure à l'aide desdits moyens de scellage et coupure (10<sub>1</sub>, 10<sub>2</sub>), et
  5. l'interruption des étapes précédentes en cas d'évacuation d'un
  - 15 sac (2) en dehors dudit récipient (1).

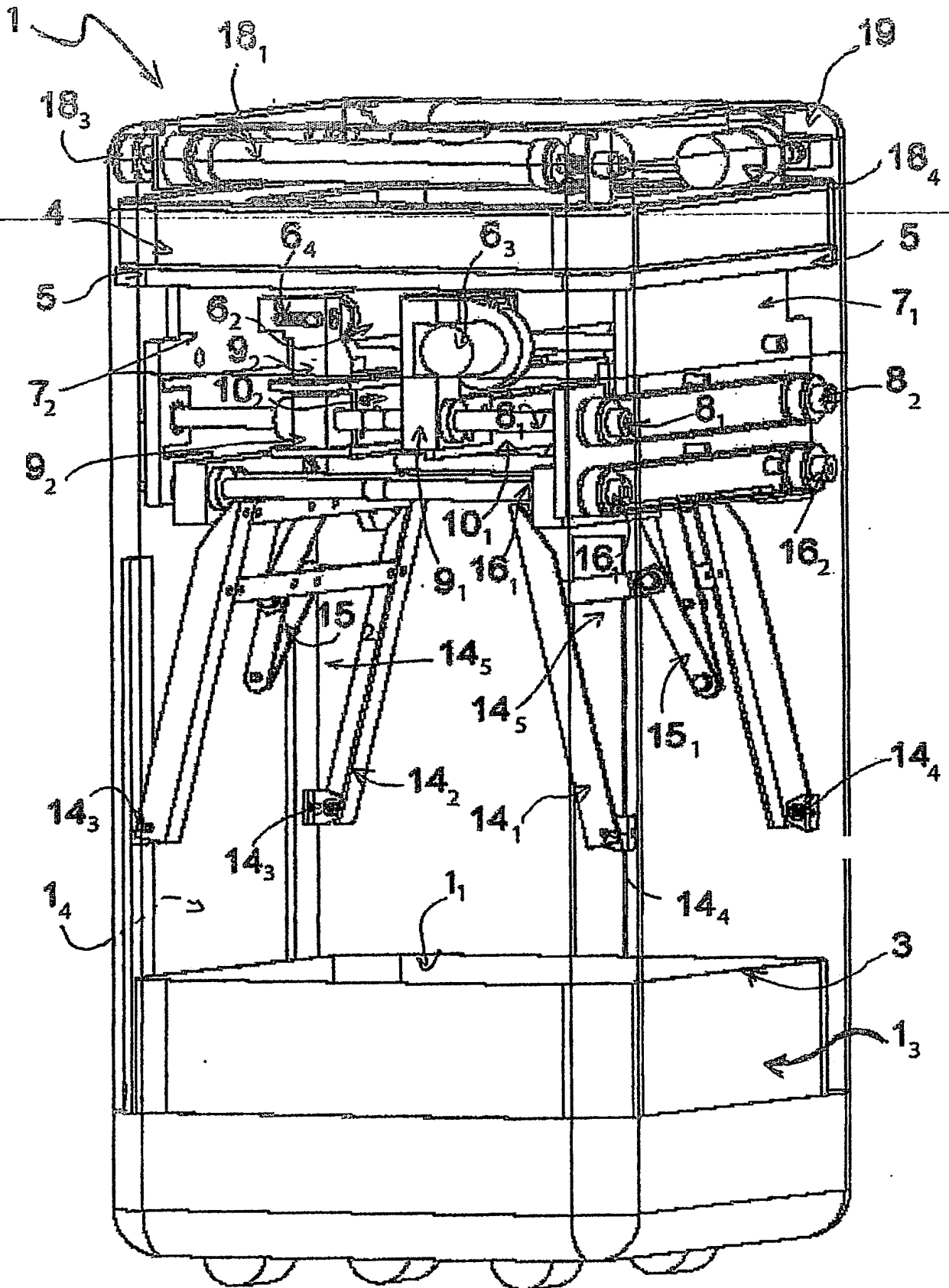


Fig.1

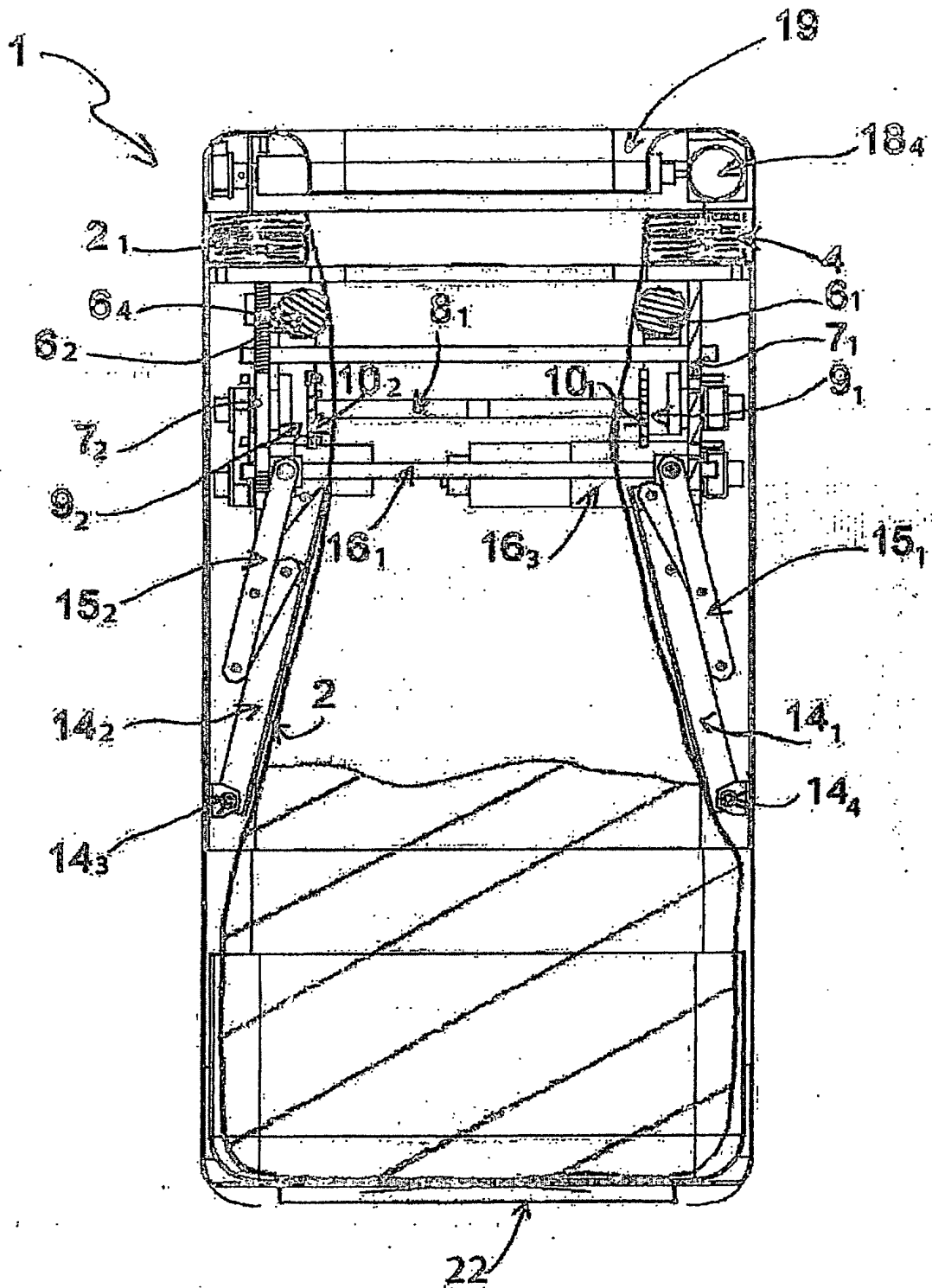


Fig.2

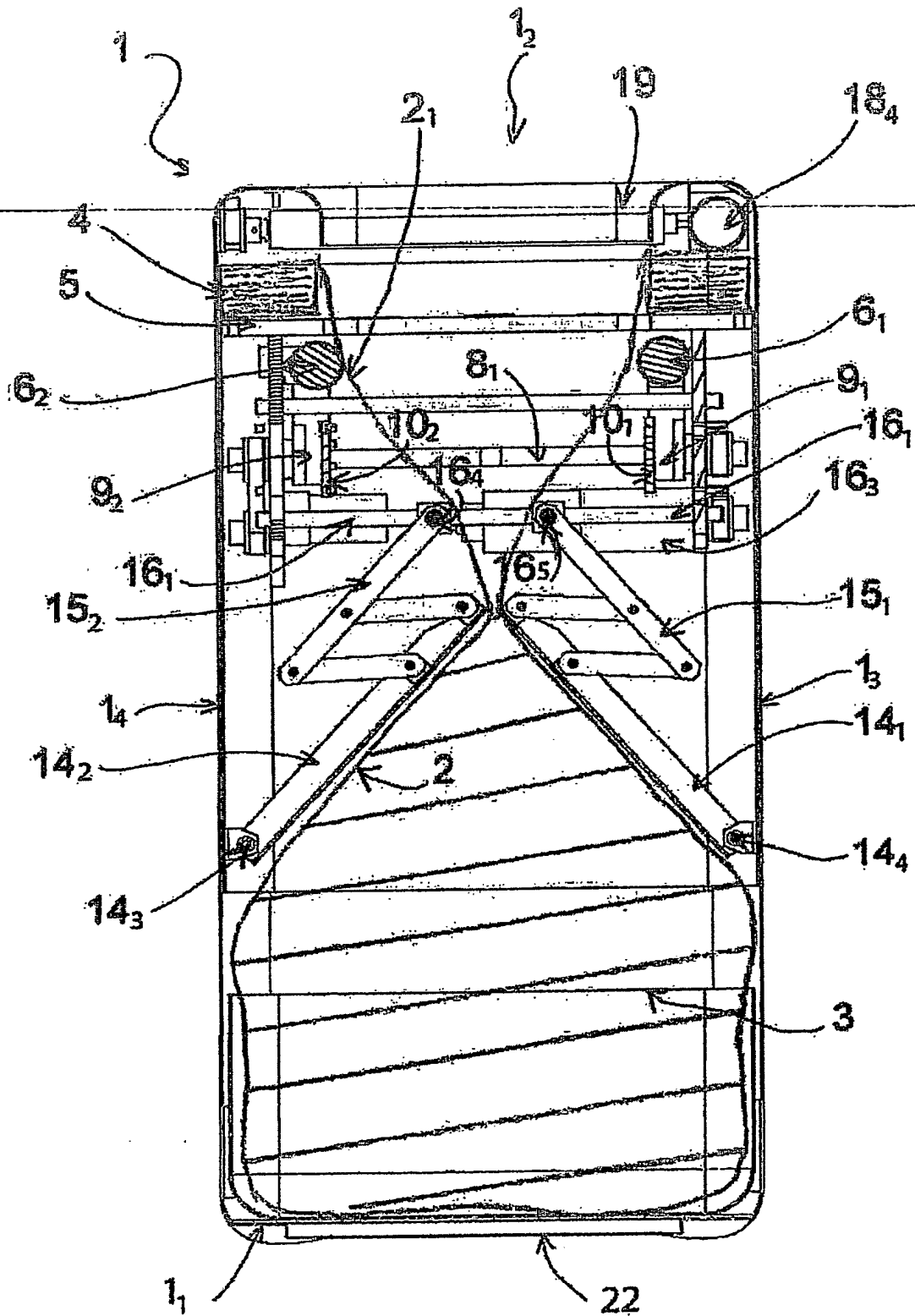


Fig.3

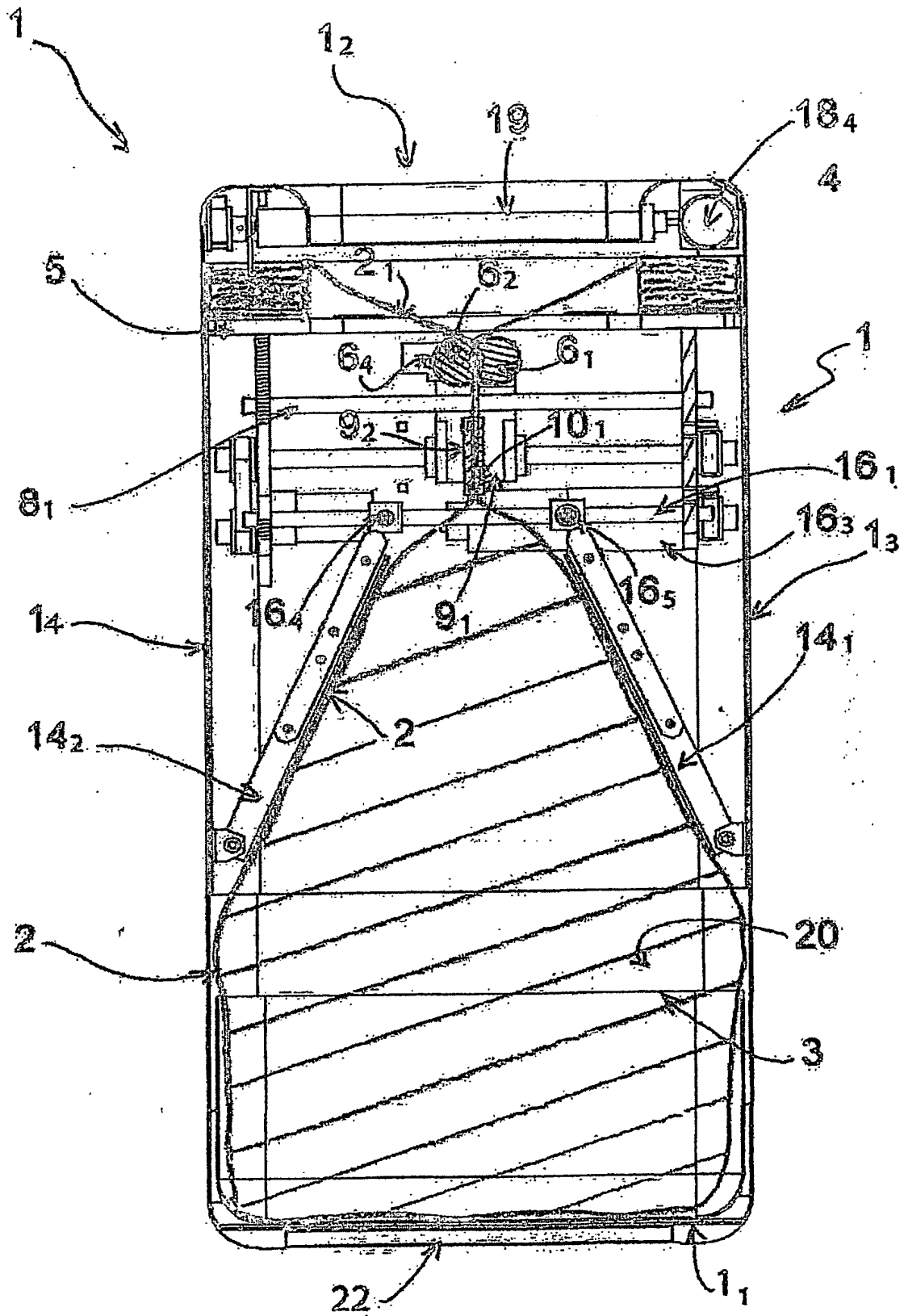
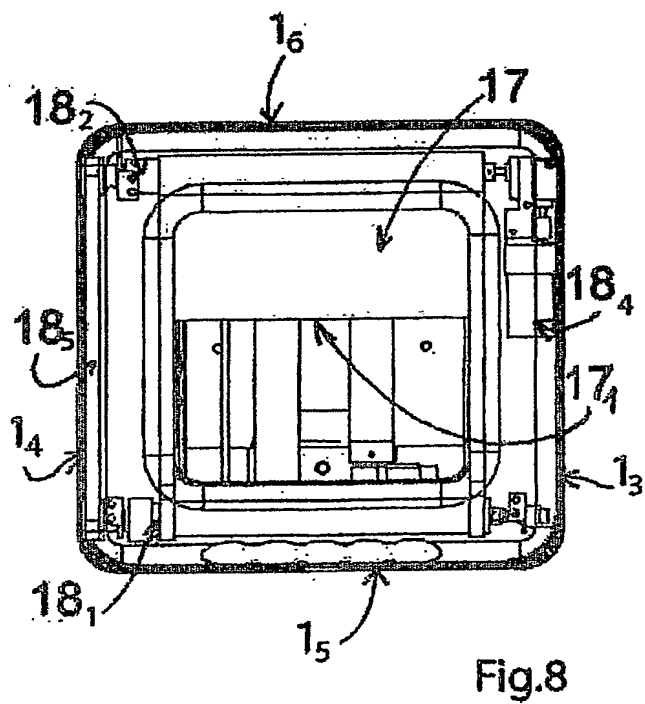
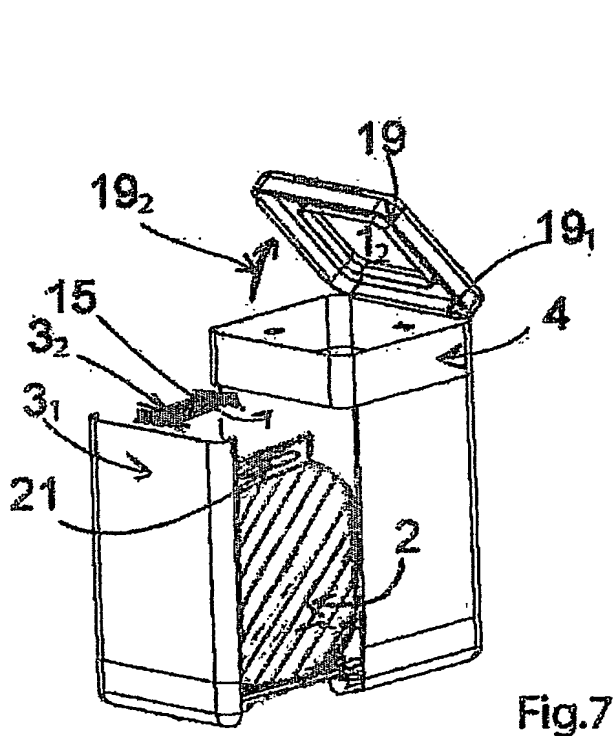
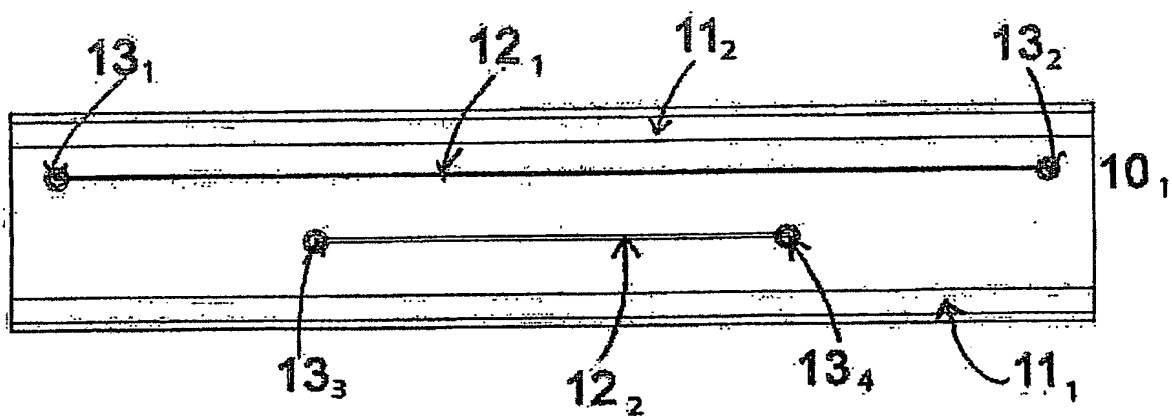
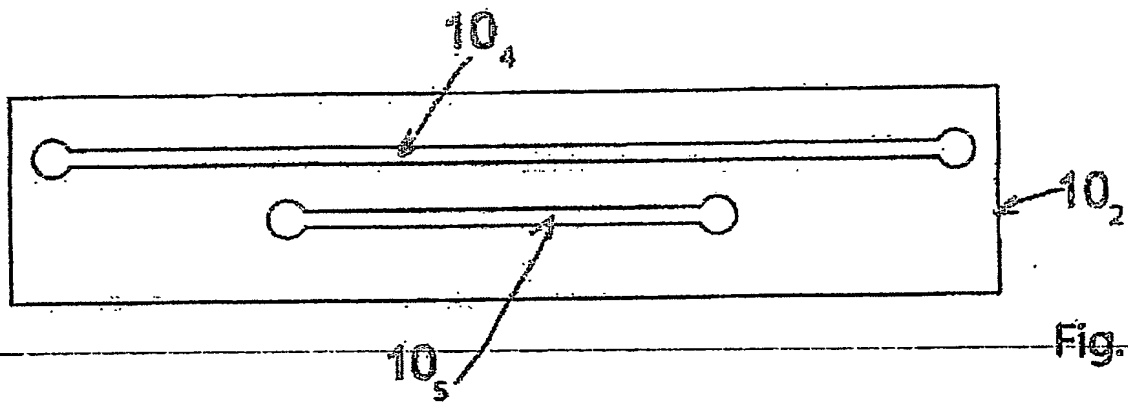


Fig.4





DÉPARTEMENT DES BREVETS

26 bis, rue de Saint Pétersbourg

75800 Paris Cedex 08

Téléphone : 01 53 04 53 04 Télécopie : 01 42 93 59 30

DÉSIGNATION D'INVENTEUR(S) Page N° 1.. / 1..

(Si le demandeur n'est pas l'inventeur ou l'unique inventeur)

Cet imprimé est à remplir lisiblement à l'encre noire

08 113 W / 260899

Vos références pour ce dossier (facultatif) 1930IN 2602		H 52 648 cas 1 FR	
3 INPI MARSEILLE			
N° D'ENREGISTREMENT NATIONAL 0207535			
TITRE DE L'INVENTION (200 caractères ou espaces maximum) "Dispositif de collecte de déchets"			
LE(S) DEMANDEUR(S) : AA MANAGEMENT 27 Impasse du Levant 30820 CAVEIRAC - FRANCE			
DESIGNE(NT) EN TANT QU'INVENTEUR(S) : (Indiquez en haut à droite «Page N° 1/1» S'il y a plus de trois inventeurs, utilisez un formulaire identique et numérotez chaque page en indiquant le nombre total de pages).			
Nom		JURUS	
Prénoms		Jean-Jacques	
Adresse	Rue	27 Impasse du Levant	
	Code postal et ville	30820	CAVEIRAC
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
Nom			
Prénoms			
Adresse	Rue		
	Code postal et ville		
Société d'appartenance (facultatif)			
DATE ET SIGNATURE(S) DU (DES) DEMANDEUR(S) OU DU MANDATAIRE (Nom et qualité du signataire) PAUL HERARD (CPI 94-1205)		Paul Hérad	

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**